



GUÍA DOCENTE 2012-2013

Sistemas Operativos

Los contenidos tratarán sobre: Generalidades de los sistemas operativos. Gestión de Procesos. Gestión de Memoria. Gestión de Dispositivos de Entrada-Salida.

1. Denominación de la asignatura:

Sistemas Operativos

Código

2. Materia o módulo a la que pertenece la asignatura:

Sistemas Operativos, Sistemas Distribuidos y Redes

3. Departamento(s) responsable(s) de la asignatura:

Ingeniería Civil

4.a Profesor que imparte la docencia (Si fuese impartida por mas de uno/a incluir todos/as) :

José Manuel Sáiz Díez - Leticia Elena Curiel Herrera



4.b Coordinador de la asignatura

José Manuel Sáiz Díez

5. Curso y semestre en el que se imparte la asignatura:

Primer curso – Segundo semestre

6. Tipo de la asignatura: (Básica, obligatoria u optativa)

Obligatoria

7. Número de créditos ECTS de la asignatura:

6

8. Competencias que debe adquirir el alumno/a al cursar la asignatura

CR5: Conocimiento, administración y mantenimiento de sistemas, servicios y aplicaciones informáticas.

CR10: Conocimiento de las características, funcionalidades y estructura de los Sistemas Operativos y diseñar e implementar aplicaciones basadas en sus servicios.

9. Programa de la asignatura

9.1- Objetivos docentes
En línea con los contenidos se proporcionará la formación adecuada en su base teórica y en tecnología específica: Generalidades de los sistemas operativos. Gestión de Procesos. Gestión de Memoria. Gestión de Dispositivos de Entrada-Salida.
9.2- Unidades docentes (Bloques de contenidos)
Introducción Introducción 1. ¿Qué es un Sistema Operativo? 2. Historia de los Sistemas Operativos. 3. Conceptos sobre Sistemas Operativos. 4. Estructura de los SO.



Procesos

Introducción a los Procesos

1. Introducción.
2. Comunicación entre procesos.
3. Problemas de la comunicación entre procesos.
4. Procesos en Unix.
5. Planificación de procesos.
6. Sincronización de procesos.

Bloqueos

Introducción a los Bloqueos

1. Recursos.
2. Bloqueos.
3. Algoritmo del Avestruz.
4. Detección y recuperación de bloqueos.
5. Evasión de bloqueos.
6. Prevención de bloqueos.

Memoria

Administración de la Memoria

1. Administración sin intercambio o paginación
2. Intercambio.
3. Memoria virtual.
4. Algoritmos de reemplazo de páginas.
5. Modelación de algoritmos de paginación.
6. Aspectos de diseño para los sistemas de paginación
7. Segmentación

Entrada / Salida

Introducción a la Entrada / Salida

1. Interrupciones.
2. Principios de Hardware de E/S
3. Principios del Software de E/S
4. Discos.
5. Relojes.



9.3- Bibliografía

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

Stallings, William, (2007) Sistemas Operativos. Aspectos internos y principios de diseño., 5ª, Prentice Hall, 978-84-205-4462-5,

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

Andrew S. Tanenbaum, Albert S. Woodhull., (1998) Sistemas Operativos. Diseño e implementación., 2º, Prentice Hall, 9789701701652,

Dalheimer, Matthias Kalle y Welsh, Matt, (2006) Linux. Guía de referencia y aprendizaje, 2ª, Anaya Multimedia, O'Reilly, 978-84-415-2031-8,

J. Carretero Pérez, P. de Miguel Anasagasti, F. García Carballeira, F. Pérez Costoya, (2001) Sistemas Operativos. Una visión aplicada., 1ª, McGraw Hill, 978-84-481-3001-5,

Maurice J. Bach, (1986) The Design of the UNIX Operating System, Prentice-Hall International Editions, 9780132017992,

Silberschatz, Galvin, Gagne, (2006) Fundamentos de Sistemas Operativos, 7ª, McGraw-Hill, 978-84-481-4641-2,

10. Metodología de enseñanza y aprendizaje y su relación con las competencias que debe adquirir el estudiante:

Presentación en el aula.
Realización de prácticas.
Realización de otras actividades.
Pruebas de Evaluación.

Metodología	Competencia relacionada	Horas presenciales	Horas de trabajo	Total de horas
Clases magistrales	CR5, CR10	25	40	65
Clases prácticas presenciales	CR5, CR10	25	30	55
Exposiciones, seminarios debates	CR5, CR10	2	6	8
Realización de trabajos, informes y memorias	CR5, CR10	6	12	18
Asistencia a tutorías	CR5,	2	0	2



	CR10			
Realización de pruebas de evaluación	CR5, CR10	2	0	2
Total		62	88	150

11. Sistemas de evaluación:

Evaluación continua. Examen final.

Procedimiento	Peso en la calificación final
Controles escritos (A sustituir por la participación en el aula y en tutorías cuando proceda)	10 %
Trabajos/prácticas individuales y/o en grupo que serán expuestos en el aula (Se computará según asistencia)	40 %
Participación en el aula (Se computará según asistencia)	5 %
Participación activa en las tutorías (Se computará según asistencia)	5 %
Examen final (De forma orientativa... 50% linux - 50% teoría)	40 %
Total	100 %

Evaluación excepcional, si procede:

Las prácticas deben ser defendidas en caso de ser requerido.
La asistencia es obligatoria por lo que varios de los procedimientos (Trabajos/Prácticas y Participación en aula y a tutorías) se evaluarán en relación a la asistencia.
Se realizarán diferentes propuestas durante el curso cuando resulte pertinente (Prácticas de control, etc.).

12. Recursos de aprendizaje y apoyo tutorial:

Clases magistrales, clases prácticas, realización de trabajos, informes y memorias, exposiciones, seminarios y debates.



UNIVERSIDAD DE BURGOS
INGENIERÍA CIVIL

13. Idioma en que se imparte:

Español